Comment aborder un strabisme?

Pierre-François Kaeser, Lausanne

Un strabisme ne doit jamais être banalisé, même chez le tout petit enfant. En effet, si la fixation d'un nourrisson est instable durant les 3 à 4 premiers mois de vie et peut être associée à un strabisme intermittent et d'angle variable, ses yeux sont parallèles lors des moments d'éveil et d'attention. La présence d'un strabisme constant unilatéral doit évoquer la présence d'une lésion oculaire ou neurologique qui doit être exclue par une consultation ophtalmologique.
Une approche systématique, schématisée ici en 5 questions *(table 1)*, est utile lors de l'examen d'un patient chez qui l'on suspecte un strabisme, afin de confirmer le diagnostic et d'orienter les éventuelles investigations complémentaires et leur degré d'urgence.

S'agit-il vraiment d'un strabisme?

Les jeunes enfants présentent souvent un repli cutané marqué au niveau de l'angle interne de l'œil (épicanthus) et/ou une large base d'implantation du nez, qui peuvent causer une impression de strabisme dès que l'enfant regarde de côté, en cachant une partie de la conjonctive nasale de l'œil en adduction (regard vers le nez). Cette impression de strabisme, liée non pas à une absence de parallélisme des axes oculaires, mais à une asymétrie d'exposition de la conjonctive, est une cause fréquente de consultation. Ce pseudo-strabisme est souvent remarqué sur les photographies, qui ne sont que rarement réalisées parfaitement de face. Plusieurs éléments permettent de différencier un pseudo-strabisme d'un strabisme vrai.

A. Reflets cornéens

Les reflets d'une source lumineuse sur la cornée ne sont pas forcément centrés mais doivent être symétriques *(figure 1)*. Toute asymétrie des reflets cornéens doit faire suspecter un «vrai» strabisme. Un décalage du reflet lumineux du côté temporal de la cornée signe un strabisme convergent (esotropie), alors qu'un décalage nasal indique un strabisme divergent (exotropie). La présence d'un décalage vertical des reflets doit également être recherchée.

B. Reflets rétiniens

Les reflets rétiniens sont examinés en éclairant les 2 yeux de l'enfant simultanément à l'aide d'un ophtalmoscope direct (test de Brückner) *(figure 2)*. L'ophtalmoscope direct permet d'aligner l'œil de l'observateur et celui du patient. La présence et l'homogénéité des reflets rouges sont étudiées, puisqu'ils sont altérés par toute perte de transparence des milieux oculaires. Une cataracte dense supprime tout reflet, alors qu'une opacité partielle du cristallin ou de la cornée provoque un reflet inhomogène. Une asymétrie de l'intensité du reflet doit également être recherchée. La lumière de l'ophtalmoscope se reflète normalement au niveau de la dépression fovéolaire centrale de la rétine, dont l'anatomie atténue quelque peu le reflet. Dans le cas d'un strabisme, la lumière atteint une région extrafovéolaire de rétine plane, qui la réfléchit sans



Figure 1: Etude des reflets cornéens. A. Pseudostrabisme: impression de strabisme convergent lié à la présence d'un épicanthus, qui laisse apparaître plus de conjonctive du côté temporal que nasal: reflets cornéens symétriques. B. Strabisme convergent de l'oeil gauche: reflets cornéens asymétriques, déplacé en temporal à gauche. C. Strabisme divergent de l'oeil gauche: reflet cornéen déplacé en nasal à gauche. D. Hypertropie de l'oeil gauche: reflet cornéen déplacé en inférieur à gauche

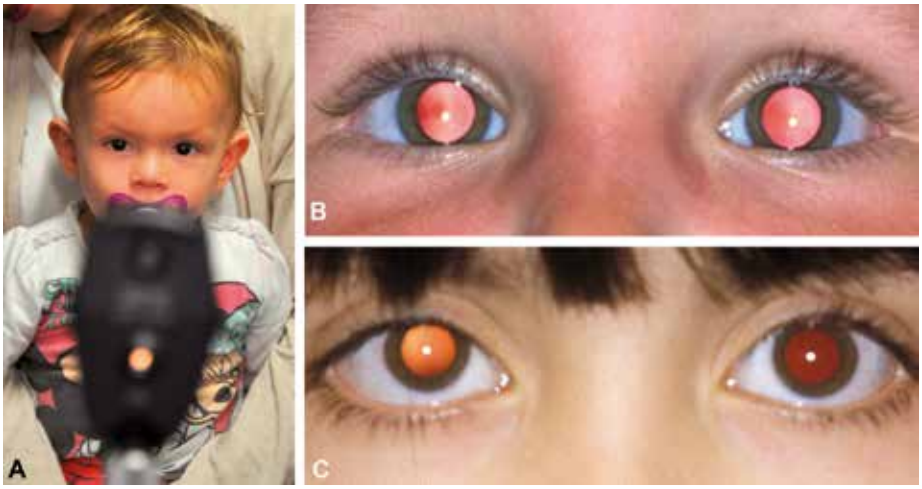


Figure 2: Etude des reflets rétiniens. A. L'examen des reflets rétiniens se pratique à travers un ophtalmoscope direct, en éclairant les deux yeux à la fois. B. Les reflets normaux sont symétriques et homogènes. C. Reflets d'intensité asymétrique, plus lumineux sur l'œil droit strabique

S'agit-il vraiment d'un strabisme?
La déviation est-elle constante ou varie-t-elle selon la direction du regard?
Le strabisme est-il congénital ou acquis?
Le strabisme est-il primaire ou secondaire à une pathologie oculaire, neurologique ou orbitaire?
Une amblyopie est-elle présente?

Table 1: Approche systématique d'un strabisme en 5 questions

atténuation. Le reflet rouge d'un œil dévié est donc plus lumineux que celui d'un œil fixateur. Le test de Brückner est un examen simple, rapide, et sensible, qui dépiste une altération de la transparence des milieux oculaire ainsi qu'une déviation oculaire même minime. Un avis spécialisé est nécessaire en cas d'absence, d'inhomogénéité ou d'asymétrie d'intensité des reflets rétiniens.

C. Stéréotest de Lang

Le stéréotest de Lang s'il est réussi permet d'exclure un strabisme. L'enfant doit localiser et nommer les images qu'il perçoit en relief. Chez l'enfant préverbal, le test est généralement considéré comme réussi si l'enfant pointe les images. Il est important de présenter le test parfaitement immobile à 40 cm *(figure 3)*, puisque des mouvements de la plaquette peuvent permettre la localisation des images, ceci parfois même en condition monoculaire. En cas de doute sur la fiabilité des réponses, il peut être utile de présenter le test tourné de 90°, ce qui empêche toute perception stéréoscopique. Le test de Lang est un excellent test de dépistage du strabisme, mais non d'une acuité visuelle basse ou asymétrique, puisqu'il peut être réussi avec seulement 30% d'acuité visuelle.

D. Test d'occlusion oculaire

Si l'occlusion d'un œil entraine un mouvement de prise de fixation de l'autre œil, cela signifie que l'œil caché était fixateur et que l'autre était dévié. Le sens du mouvement de prise de fixation indique la direction du strabisme: convergent si l'œil se recentre à partir d'une position nasale (esotropie), divergent en cas de mouvement en direction du nez (exotropie). L'œil découvert par l'ablation du cache est également observé, toujours à la recherche d'un mouvement de prise de fixation. Cet examen doit être réalisé des deux côtés, avant de pratiquer une occlusion alternée rapide d'un œil puis de l'autre qui permet de dévoiler une éventuelle composante latente compensée d'un strabisme (phorie), très fréquente et le plus souvent sans conséquence.

Les examens ci-dessus (reflets cornéens, reflets rétiniens, stéréotest de Lang, et test d'occlusion) permettent d'exclure la présence d'un strabisme dans le regard «droit devant». Il est toutefois nécessaire d'examiner les yeux dans les différentes directions du regard, à la recherche d'une déviation oculaire dans les regards excentrés *(Figure 4)*.

La déviation est-elle constante ou varie-t-elle selon la direction du regard?

Une fois la présence d'un strabisme confirmée, il est important de déterminer si l'angle de déviation reste le même dans toutes les directions du regard (strabisme concomitant), ou s'il change selon les directions du regard (strabisme incomitant) *(Figure 4)*.

Les strabismes «banals» sont le plus souvent concomitant. La présence d'une incomitance doit faire évoquer notamment une paralysie d'un nerf oculomoteur (nerfs crâniens III, IV, VI), une pathologie musculaire ou orbitaire (inflammation, tumeur, fracture, ...). Une évaluation oculomotrice approfondie et des investigations complémentaires sont souvent nécessaires pour aboutir au diagnostic étiologique.

Le strabisme est-il congénital ou acquis?

Le caractère congénital (précoce: apparu avant 6 mois de vie) ou acquis (tardif: apparu après 6 mois de vie) d'un strabisme détermine l'urgence d'éventuels examens complémentaires, mais aussi le pronostic fonctionnel, puisque la restauration d'une vision binoculaire normale est envisageable uniquement dans les strabismes acquis tardifs, intervenant après son développement normal. La vision binoculaire se développe en effet précocement, entre le 3è et le 9è mois de vie environ, et uniquement si les axes visuels sont parallèles (pas de strabisme précoce) et l'acuité visuelle relativement symétrique. La «fenêtre» de développement est précoce et courte, et ne peut être réactivée par la suite.

Le **contexte** dans lequel le strabisme est constaté constitue un premier élément d'orientation. Un strabisme constaté après un traumatisme, au cours d'un état fébrile, ou après l'occlusion d'un œil, pour le traitement d'une érosion cornéenne par exemple, est vraisemblablement acquis, alors qu'un strabisme remarqué au cours d'un examen pédiatrique systématique, lors d'un contact occasionnel, avec les grands-parents par exemple, ou simplement « par hasard » est plus difficile à dater.

L'**examen clinique** permet de préciser la durée probable du strabisme. Un strabisme acquis cause une diplopie, qui conduit souvent l'enfant à fermer un œil, ou induit une maladresse soudaine. Il est parfois possible de mesurer une vision stéréoscopique normale lors de la correction de l'angle de déviation par des prismes. Un strabisme congénital ou ancien ne provoque pas de diplopie, ne permet jamais de vision stéréoscopique normale,

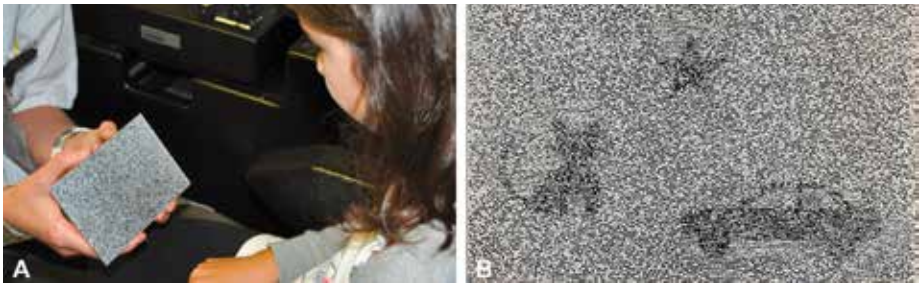


Figure 3: Stéréotest de Lang. A. le test doit être présenté à 40 cm, parfaitement immobile. B. Le test est réussi lorsque les 3 images sont nommées et localisées. Le stéréotest de Lang s'il est réussi permet d'exclure un strabisme

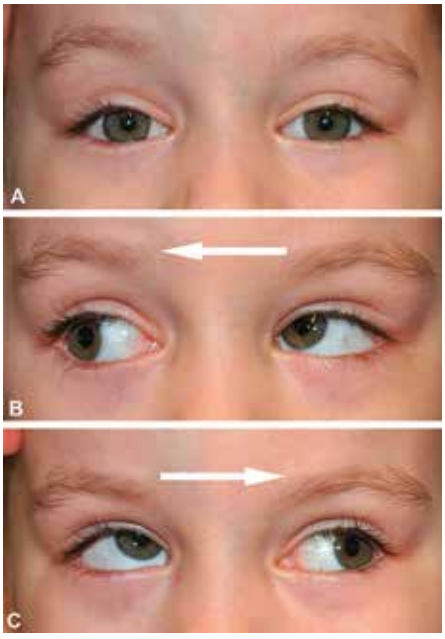


Figure 4: Examen des positions oculaires dans les différences directions du regard afin de déceler un strabisme incomitant : exemple d'une parésie bilatérale du IVème nerf crânien. A. Absence de déviation oculaire regard droit devant. B. Elévation de l'oeil gauche lors du regard vers la droite. C. Elévation de l'oeil droit lors du regard vers la gauche

s'accompagne souvent d'une amblyopie de l'œil dévié, et parfois d'une asymétrie faciale si le strabisme provoque l'adoption d'une position compensatrice de la tête, comme dans le cas d'une parésie congénitale du 4e nerf crânien *(figure 5)*. La position de tête peut alors fréquemment être retrouvée sur d'anciennes photographies.

Le strabisme est-il primaire ou secondaire à une pathologie oculaire, neurologique ou orbitaire?

L'examen d'un strabisme doit tenter de différencier les strabismes primaires (ou «essentiels»), des strabismes secondaires à une pathologie oculaire, neurologique ou orbitaire. Les **strabismes primaires** les plus fréquemment rencontrés dans la pratique quotidienne sont le strabisme convergent précoce, le strabisme divergent intermittent, et, à partir de 2 ans, le strabisme accommodatif.

Le **strabisme convergent précoce** est diagnostiqué au cours des 6 premiers mois de vie. Il est caractérisé par une déviation le plus souvent de grand angle, associée parfois à une fixation croisée, l'enfant utilisant son œil droit en convergence pour regarder à gauche, et son œil gauche convergent pour regarder à droite *(figure 6)*. L'examen doit exclure une parésie du VIe nerf crânien, en démontrant la présence d'une abduction normale. Ceci peut être effectué en cachant un œil de l'enfant et en tentant de lui faire suivre un objet ou le visage de sa maman en abduction. En cas d'échec, l'abduction peut être sollicitée par la manœuvre dite de la «tête de poupée», où une rotation de la tête provoque une rotation conjuguée des yeux en direction opposée. La rotation de la tête vers la droite provoque donc un mouvement conjugué des yeux vers la gauche.

Le **strabisme divergent précoce constant** est rare, et souvent associé à des troubles neurologiques. Le **strabisme divergent intermittent** est beaucoup plus fréquent. L'enfant présente le plus souvent une très bonne compensation en vision de près, où ses yeux sont parallèles, permettant une vision stéréoscopique normale, avec un stéréotest de Lang réussi. Le strabisme divergent survient lors du regard à distance, particulièrement s'il enfant est distrait ou fatigué. Une suppression de l'œil dévié s'installe alors, épargnant au patient la diplopie, alors que la divergence des yeux permet d'élargir son champ de vision binoculaire (vision panoramique) *(figure 7)*.

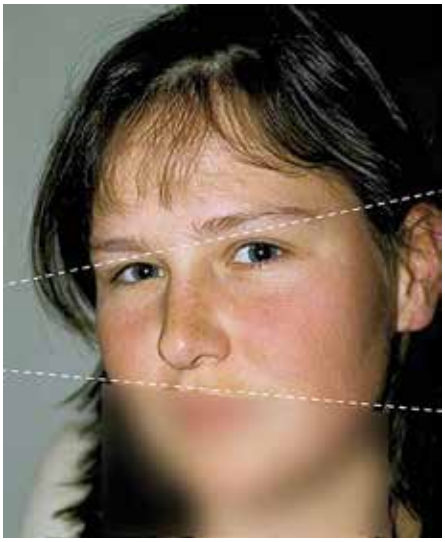


Figure 5: Asymétrie faciale avec hypoplasie relative de l'hémiface droite, secondaire à la position de tête compensatrice (en rotation à droite) d'une parésie congénitale du IVème nerf crânien gauche. La patiente tourne la tête vers la droite afin d'éviter l'élévation de l'oeil gauche qui survient lors du regard vers la droite

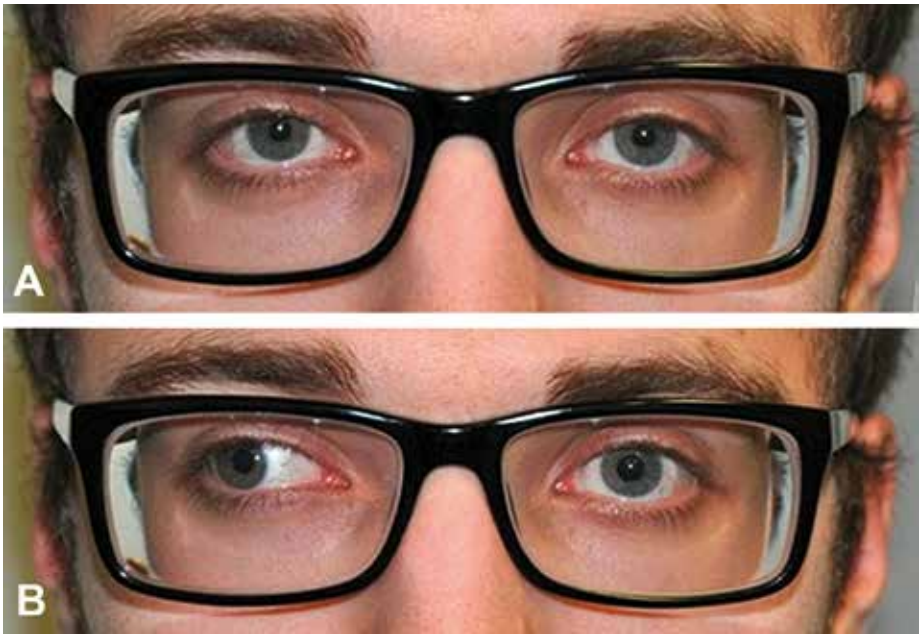


Figure 7: Strabisme divergent intermittent, avec alternance d'une situation de parallélisme oculaire avec vision binoculaire stéréoscopique normale en vision de près (A), et d'un strabisme divergent en vision de loin, sans diplopie mais avec élargissement du champ visuel binoculaire et vision panoramique (B)



Figure 6: Strabisme convergent précoce à grand angle avec fixation croisée. L'enfant utilise son oeil droit pour regarder vers la gauche (A), et son oeil gauche pour regarder vers la droite (B). La correction chirurgicale du strabisme permet de restaurer un parallélisme oculaire, d'améliorer l'abduction, et d'élargir le champ visuel binoculaire (C)

Tant qu'il est bien compensé en vision de près, ce strabisme ne constitue qu'une gêne esthétique, d'ailleurs plus souvent pour l'entourage que pour le patient lui-même.
Il faut encore mentionner le **microstrabisme** qui cause les mêmes dégâts sur le développement de la vision binoculaire et de l'acuité visuelle que le strabisme à grand angle, mais qui du fait du petit angle de déviation est beaucoup plus difficile à dépister. C'est souvent la présence d'une amblyopie découverte tardivement qui mène à son diagnostic. Même en l'absence de déviation oculaire manifeste, un microstrabisme doit être suspecté en cas d'échec au stéréotest de Lang.
Un **strabisme** peut être **secondaire** à une anomalie oculaire, neurologique, où orbitaire. L'anomalie oculaire peut être congénitale ou acquise. Il peut s'agir d'un trouble réfractif, en particulier une hypermétropie non corrigée responsable d'un **strabisme convergent accommodatif** *(figure 8)*. Le strabisme est alors lié à l'effort d'accommodation nécessaire pour compenser l'hypermétropie, qui s'accompagne d'une convergence. Le strabisme accommodatif est rare avant l'âge de 2 ans.
Une **anomalie oculaire anatomique** peut causer un strabisme en réduisant la vision d'un œil. Il peut s'agir d'une cataracte, d'une anomalie du nerf optique ou rétinienne par exemple. Le strabisme est le deuxième mode de présentation du rétinoblastome, le premier étant la leucocorie (reflet pupillaire blanchâtre). Pour rappel, toute leucocorie ou suspicion de leucocorie doit être adressée en urgence à l'ophtalmologue pour examen du fond d'oeil en mydriase.
Une **parésie d'un des nerfs oculomoteurs** peut causer un strabisme, qui est alors incomitant, avec une déviation qui augmente dans le(s) champ(s) d'action du(des) muscle(s) parétique(s) *(figure 9)*. Le **III^e^ nerf crânien** est le plus complexe, puisqu'il innerve les muscles droit inférieur, droit médial, droit supérieur et oblique inférieur, le muscle releveur de la paupière, et le sphincter de la pupille. Une parésie complète du 3^e^ nerf crânien se présente donc avec un œil dévié vers l'extérieur et le bas, une mydriase, et un ptosis, avec une limitation de l'élévation, de l'abaissement, et de l'adduction. Une parésie du **IV^e^ nerf crânien** (muscle oblique supérieur) cause une déviation verticale, avec une élévation de l'œil parétique en adduction. Le patient adopte souvent une position compensatrice de la tête penchée et tournée à l'opposé de l'œil parétique afin de diminuer la déviation oculaire. En cas de strabisme congénital, le torticolis compensateur peut causer une asymétrie faciale, et ne doit pas être confondu avec un torticolis musculaire *(Figure 5)*. Une parésie du **VI^e^ nerf crânien** (innervant le muscle droit latéral) cause un strabisme convergent avec une limitation de l'abduction. La déviation oculaire est maximale en abduction de l'œil parétique.
L'**origine orbitaire** d'un strabisme peut souvent être suspectée par l'anamnèse (fracture en blow-out par exemple) ou l'examen clinique qui révèle une exophtalmie ou un aspect inflammatoire avec hyperhémie conjonctivale par exemple.

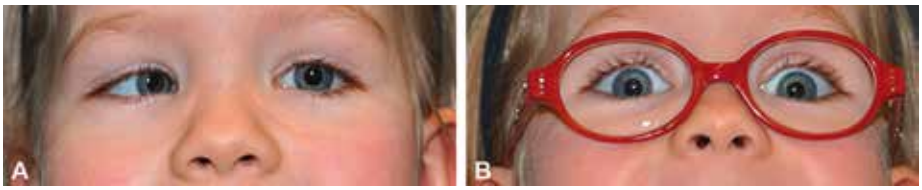


Figure 8: Strabisme convergent accommodatif pur de l'œil droit (A), résolu par la correction optique de l'hypermétropie bilatérale (B), qui supprime l'accommodation à l'origine du strabisme. Ce type de strabisme apparaît classiquement dès l'âge de 2 ans.

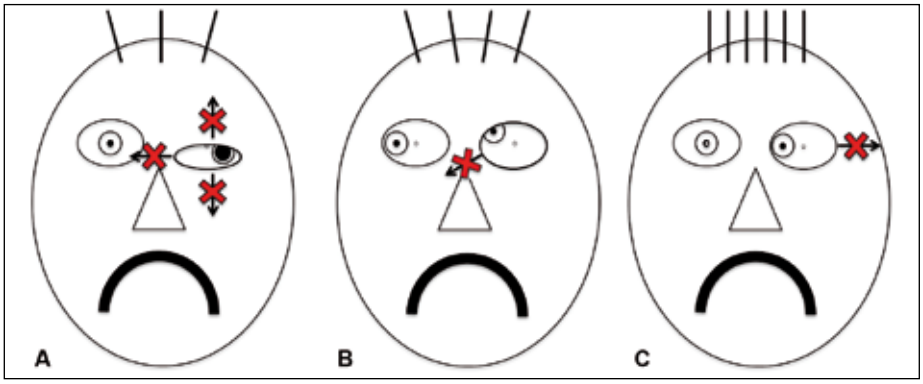


Figure 9: Schématisation des positions oculaires et limitations oculomotrices des parésies oculomotrices. A. Parésie du IIIème nerf crânien (oculomoteur): oeil parétique dévié vers l'extérieur et le bas, limitation de l'adduction, de l'élévation et de l'abaissement; pupille en mydriase, ptosis. B. Parésie du IVème nerf crânien (trochléaire): oeil parétique dévié vers le haut lors de l'adduction, limitation de l'abaissement en adduction. C. Parésie du VIème nerf crânien (abducens): oeil parétique dévié vers l'intérieur, limitation de l'abduction.



Figure 10: Strabisme convergent avec fixation alternant entre l'oeil droit (A) et l'oeil gauche (B). Une amblyopie doit être fortement suspectée en cas de strabisme unilatéral constant.

Une amblyopie est-elle présente?

Comme décrit plus haut, un strabisme peut être **secondaire** à une anomalie visuelle altérant la vision, mais également **cause** d'une acuité visuelle basse, une amblyopie. L'amblyopie est secondaire à l'utilisation préférentielle par le cerveau des informations de l'œil fixateur, aux dépens de celles de l'œil dévié. Une amblyopie est d'autant plus profonde et s'installe d'autant plus rapidement que la pathologie oculaire ou binoculaire survient précocement. Son traitement est d'autant plus rapide et efficace qu'il est entrepris tôt. Un dépistage précoce par le pédiatre est donc primordial.
Une amblyopie doit être suspectée devant un **strabisme constant unilatéral** *(figure 10)*. Chez l'enfant préverbal, une **asymétrie de la réaction à l'occlusion monoculaire** est suspecte: l'enfant ne réagit pas à l'occlusion de l'œil amblyope, mais refuse l'occlusion du «bon œil». Plus tard, il est évidemment possible de mettre en évidence une **différence d'acuité visuelle**.

Dans quel délai faut-il référer un strabisme à l'ophtalmologue?

Les strabismes aigus (diplopie), les suspicions de parésie oculomotrice (strabisme incomitant), les suspicions de pathologie oculaire organique (reflets rétiniens absents ou inhomogène en particulier), et les strabismes associés à des troubles neurologiques devraient être référés en urgence. Les patients présentant une suspicion d'amblyopie devraient être examinés dans un délai d'un mois au maximum, et tous les autres patients devraient pouvoir bénéficier d'un examen ophtalmologique dans les deux mois.

Comment se traite un strabisme?

Les seuls strabismes que l'on peut considérer comme curables sont le strabisme accommodatif pur, complètement corrigé par la correction optique du trouble réfractif, et le strabisme normosensoriel tardif, qui survient après l'établissement d'une vision binoculaire normale. Ce sont les seuls strabismes pour lesquels le rétablissement d'une vision binoculaire normale peut être espérée.
Pour tous les autres types de strabisme, les buts du traitement sont l'obtention d'un angle de déviation suffisamment petit pour permettre une certaine collaboration binoculaire, dite «union binoculaire», qui ne sera toutefois jamais parfaite, la suppression d'une éventuelle diplopie, l'augmentation du champ de vision binoculaire, particulièrement dans les strabismes convergents à grand angle, et la diminution de l'impact psychosocial d'une déviation oculaire importante.
Les premières étapes de la prise en charge sont toujours la correction d'un éventuel trouble réfractif, et le traitement d'une éventuelle amblyopie associée. A ce jour, le traitement le plus efficace démontré reste l'occlusion de l'œil dominant par pansements occlusifs cutanés. L'occlusion est poursuivie jusqu'à l'obtention d'une alternance spontanée de la fixation et/ou d'une acuité visuelle symétrique. Le traitement de l'amblyopie est d'autant plus rapide et efficace qu'il est entrepris précocement. Il n'est possible que durant la phase de développement de la vision, puisqu'il repose sur la plasticité cérébrale.
Ce n'est qu'au terme du traitement de l'amblyopie qu'une intervention chirurgicale visant à obtenir un réalignement des yeux est le plus souvent envisagée. Cette chirurgie pourra avoir lieu précocement en cas de strabisme convergent à grand angle avec fixation croisée alternante, pour libérer l'abduction et offrir un champ visuel binoculaire normalisé à l'enfant, afin de faciliter son développement psychomoteur. Dans les autres cas, la correction chirurgicale est généralement pratiquée avant l'entrée à l'école afin d'éviter les moqueries. Le désir des parents intervient également dans la décision du moment opportun pour la chirurgie.
Chez l'enfant, la correction chirurgicale a lieu en anesthésie générale, mais sur le mode ambulatoire. L'opération n'est pas douloureuse, seule une sensation de corps étranger persistant 3 à 4 jours. L'intervention nécessite l'instillation d'un collyre antibiotique durant 15 jours environ.

Conclusion

Un strabisme peut donc être la conséquence d'anomalies oculaires, neurologiques ou orbitaires, qui doivent être systématiquement recherchées. Il peut être la cause ou la conséquence d'une amblyopie, dont le traitement précoce est indispensable pour favoriser un développement visuel optimal. Les pédiatres jouent un rôle primordial dans le dépistage des troubles visuels, et l'information des parents, observateurs privilégiés de leurs enfants. Le dépistage repose principalement sur l'examen clinique. En cas de suspicion d'un trouble visuel quel qu'il soit, une consultation spécialisée chez l'ophtalmologue est indiquée. La collaboration entre pédiatres et ophtalmologues est indispensable à la prise en charge de la santé visuelle des enfants.

Correspondance
Pierre-François Kaeser
Médecin associé, responsable de l'unité de strabologie et ophtalmologie pédiatrique
Service d'ophtalmologie de l'Université de Lausanne
Hôpital ophtalmique Jules-Gonin
Avenue de France 15
1004 Lausanne
pierre-francois.kaeser@fa2.ch

L'auteur certifie qu'aucun soutien financier ou autre conflit d'intérêt n'est lié à cet article.